



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان کرمان

دانشکده پزشکی مهندس افضلی پور

پایان نامه

جهت دریافت درجه دکترای تخصصی رادیولوژی

عنوان:

بررسی ندول های اتفاقی تیروئید در سی تی اسکن قفسه سینه و میزان  
همخوانی آن با یافته های سونوگرافی.

استاد راهنما:

دکتر سریرناظمی

پژوهش و نگارش:

دکتر محمدرضا غلامرضایی

پاییز ۹۹



**Kerman University of Medical Sciences  
And Health Systems**

**Thesis to To receive a doctorate in radiology**

**Title:**

**Accidental thyroid nodules on chest CT scan and its consistency with  
ultrasound findings**

**Supervisor:**

**Dr. Sarir Nazemi**

**Research and writing:**

**Dr. Mohammadreza Gholamrezaee**

**Autumn 2020**

## فهرست مطالب

چکیده فارسی.....	۵
چکیده.....	۶
چکیده انگلیسی.....	ح
فصل اول.....	۱
مقدمه.....	۱
۱-۱- هدف کلی طرح :.....	۳
۱-۲- اهداف اختصاصی یا ویژه طرح :.....	۳
۱-۳- سؤالات پژوهش :.....	۳
فصل دوم.....	۵
مروری بر مطالعات انجام شده.....	۵
۲-۱- آناتومی غده تیروئید.....	۶
۲-۲- سرطان تیروئید.....	۶
۲-۳- روش های تشخیص.....	۸
۲-۴- اسکن تیروئید:.....	۸
فصل سوم.....	۱۰
مواد و روش ها.....	۱۰
۳-۱- مشخصات ابزار جمع آوری داده :.....	۱۱
۳-۲- روش محاسبه و تجزیه و تحلیل داده ها :.....	۱۱
۳-۳- ملاحظات اخلاقی :.....	۱۲
فصل چهارم.....	۱۳
نتایج.....	۱۳
فصل پنجم.....	۲۰
بحث و نتیجه گیری.....	۲۰
۵-۱- بحث.....	۲۱
۵-۲- نتیجه گیری.....	۲۲
منابع و مآخذ.....	۲۳

## فهرست جداول و نمودارها

- نمودار شماره یک - فراوانی جنسیتی افراد شرکت کننده در مطالعه ..... ۱۴
- جدول شماره یک - فراوانی سنی افراد شرکت کننده در مطالعه ..... ۱۴
- نمودار شماره دو - فراوانی ندول فوکال و مالتیپل در نمونه های مورد مطالعه ..... ۱۵
- نمودار شماره سه - فراوانی محل ندول ها در نمونه های مورد مطالعه ..... ۱۵
- نمودار شماره چهار - فراوانی دانسیته ندول ها در نمونه های مورد مطالعه ..... ۱۶
- نمودار شماره پنج - فراوانی ندول منفرد و مالتیپل در سونوگرافی نمونه های مورد مطالعه ..... ۱۷
- نمودار شماره شش - فراوانی محل ندول ها در سونوگرافی نمونه های مورد مطالعه ..... ۱۷

چکیده فارسی

## چکیده

**معرفی:** ندول های تیروئید ممکن است در انجام آزمایشات و یا معاینات کلینیکی مشاهده و تشخیص داده شوند. با این وجود شیوع ندول های تیروئید به میزان زیادی به روش غربالگری و جمعیت مورد مطالعه بستگی دارد. یافته اتفاقی ندول تیروئید در یافته های سی تی اسکن قفسه سینه رو به افزایش است و در نتیجه یافتن یک گایدلاین به منظور برخورد با ندول اتفاقی تیروئید ضروری می نماید.

**مواد و روش ها:** این مطالعه مقطعی از نوع توصیفی-تحلیلی می باشد و جمعیت مورد مطالعه شامل تمامی بیمارانی می باشد که در سی تی اسکن یافته هایی به نفع ندول تیروئید مشاهده شده است. حجم نمونه به صورت سرشماری بود. ابتدا از بیماران رضایت آگاهانه اخذ شد و سپس برای انجام سونوگرافی تیروئید به بخش رادیولوژی بیمارستان افضل پور ارجاع داده شدند. سونوگرافی توسط یک متخصص رادیولوژی برای بیماران انجام شد و یافته های سونوگرافی و سی تی اسکن و همچنین اطلاعات دموگرافیک بیماران در یک چک لیست ثبت شد. داده ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS.ver20 و از مونهای امار توصیفی و تحلیلی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته ها:** شیوع کلی یافته اتفاقی ندول تیروئید در سی تی اسکن قفسه سینه در مطالعه ما ۱۵.۲ درصد به دست آمد. با این وجود در مقایسه با سونوگرافی دقت لازم جهت افتراق ندول های خوشخیم از بدخیم را نداشت. همچنین نتایج نشان داد که سی تی اسکن از نظر گواتر رترواسترنال و تقسیم بندی مرحله کنسر دقتی بهتر از سونوگرافی دارد.

**نتیجه گیری:** گزارش ندول تیروئید به عنوان یک یافته اتفاقی در سی تی اسکن قفسه سینه رو به افزایش است و در نتیجه ارائه یک گایدلاین به منظور برخورد با این یافته های اتفاقی ضروری می باشد. با توجه به یافته های این مطالعه که سی تی اسکن ابزار دقیقی در تشخیص موارد خوشخیم از بدخیم نبوده توصیه می شود انجام سونوگرافی بدین منظور در اولویت تشخیصی قرار گیرد. با این وجود ابزار مناسبی جهت تشخیص گواتر رترواسترنال و مرحله بندی کنسر تیروئید می باشد.

چکیده انگلیسی

**Introduction:** Thyroid nodules may be observed and diagnosed during tests or clinical examinations. However, the prevalence of thyroid nodules largely depends on the screening method and the population under study. Random Thyroid Nodule Findings Increase in chest CT scan findings, and therefore finding a guide line to treat random thyroid nodules is essential.

**Materials and Methods:** This is a cross-sectional descriptive-analytical study and the study population includes all patients who have been seen on CT scans in favor of thyroid nodules. The sample size was census. Conscious informed consent was obtained from patients and then referred to the radiology department of Afzalipour Hospital for thyroid ultrasound. Ultrasound was performed by a radiologist for the patients, and sonographic and computed tomography findings as well as demographic data were recorded in a checklist. Data were analyzed using SPSS software version 20 and descriptive and inferential statistics.

**Results:** The overall incidence rate of thyroid nodule in chest CT scan in our study was 15.2%. However, compared to ultrasound, it was not accurate enough to differentiate benign malignant nodules. The results also showed that CT scans were better than ultrasound in terms of retrospective goiter and segmentation.

**Conclusion:** Thyroid nodule reporting as an accidental finding on chest CT scan is increasing and therefore providing a guide line to address these incidental findings is essential. Given the findings of this study that CT scan was not an accurate tool in the diagnosis of benign cases of malignancy, it is recommended to perform ultrasound for this purpose. However, it is a useful tool for the diagnosis of goiter and the thyroid gland.



# منابع و مأخذ

- 1- Vander JB, Gaston EA, Dawber TR. The significance of nontoxic thyroid nodules. Final report of a 15-year study of the incidence of thyroid malignancy. *Ann Intern Med* 1968; 69(3): 537-40.
- 2- Rojeski MT, Gharib H. Nodular thyroid disease. Evaluation and management. *N Engl J Med* 1985; 313(7): 428-36.
- 3- Castro MR, Gharib H. Thyroid nodules and cancer. When to wait and watch, when to refer. *Postgrad Med.* 2000; 107:113-116.
- 4- Rojeski MT, Gharib H. Nodular thyroid disease. Evaluation and management. *N Engl J Med.* 1985; 313 (7): 428-36.
- 5- Silver RJ, Sareh Parangi. Management of thyroid incidentalomas. *Surg Clin North Am.* 2004; 84 (3): 907-919.
- 6- Simeon JF, Daniels GH, Hall DA, McCarthy K, Kopans DB, Butch RJ, et al. Sonography in the follow-up of 100 patients with thyroid carcinoma. *AJR Am J Roentgenol.* 1987; 148(1): 45-49.
- 7- Wang C, Crapo LM. The epidemiology of thyroid disease and implications for screening. *Endocrinol Metab Clin North Am.* 1997; 26(1):189-218.
- 8- Reynolds P, Elkin EP, Layefsky ME, Lee GM. Cancer in California school employees, 1988-1992. *Am J Ind Med* 1999; 36(2): 271-8.
- 9- Castro MR, Gharib H. Thyroid fine-needle aspiration biopsy: progress, practice, and pitfalls. *Endocr Pract* 2003; 9(2): 128-36.
- 10- Kim EK, Park CS, Chang WY, Oh KK, Kim DI, Lee JT, et al. New sonographic criteria for recommending fineneedle aspiration biopsy of nonpalpable solid nodules of the thyroid. *AJR Am J Roentgenol.* 2002; 178(3):687-691.
- 11- Kini U, Buch A, Bantwal G. Role of FNA in the medical management of minimally enlarged thyroid. *Diagn Cytopathol* 2006; 34(3): 196-200.
- 12- Basolo F, Ugolini C, Proietti A, Iacconi P, Berti P, Miccoli P. Role of frozen section associated with intraoperative cytology in comparison to FNA and FS alone in the management of thyroid nodules. *Eur J Surg Oncol* 2007; 33(6): 769-75.
- 13- Barroeta JE, Wang H, Shiina N, Gupta PK, Livolsi VA, Baloch ZW. Is fineneedle aspiration (FNA) of multiple thyroid nodules justified? *Endocr Pathol* 2006; 17(1): 61-5.
- 14- Ahmed S, Horton KM, Jeffrey RB Jr, Sheth S, Fishman EK: Incidental thyroid nodules on chest CT. Review of the literature and management suggestions. *AJR Am J Roentgenol* 2010, 195:1066–1071.

15- Lee JH, Jeong SY, Kim YH. Clinical significance of incidental thyroid nodules identified on low-dose CT for lung cancer screening. Multidiscip Respir Med. 2013 Aug 28;8(1):56.

16- Yoon DY, Chang SK, Choi CS, Yun EJ, Seo YL, Nam ES, Cho SJ, Rho YS, Ahn HY: The prevalence and significance of incidental thyroid nodules identified on computed tomography. J Comput Assist Tomogr 2008, 32:810–815.

17-Shetty SK, Maher MM, Hahn PF, Halpern EF, Aquino SL: Significance of incidental thyroid lesions detected on CT: correlation among CT, sonography, and pathology. AJR Am J Roentgenol 2006, 187:1349–1356

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی کرمان

دانشکده پزشکی - آموزش بالینی

نمره نهایی دفاع از پایان نامه

پایان نامه تحصیلی دکتر محمدرضا غلامرضایی

تحت عنوان: بررسی نودل های اتفاقی تیروئید در سی تی اسکن قفسه سینه و میزان همخوانی آن با یافته های سونوگرافی

جهت دریافت درجه دکترای تخصصی رادیولوژی

در تاریخ ۹۹/۸/۲۵ باحضور اساتید راهنما و اعضای محترم هیئت داوری دفاع و با میانگین نمره ۲۰ مورد تایید قرار گرفت.

سمت

استاد راهنما

استادیار

دکتر سرپر ناظمی

مهر و امضای مسئول شورای پژوهشی بالینی



مرکز آموزشی درمانی فنی پور

صور تجلسه دفاع از پایان نامه

جلسه دفاع از پایان نامه خانم/ آقای محمدرضا ضلحی دانشجوی دوره تخصص پارادنتولوژی دانشکده پزشکی

افضلی پور با عنوان

بررسی عوامل خطر در بروز پری ایمپلنت ایتیس در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲

در ساعت ۸ روز پنجشنبه تاریخ ۱۳۹۸/۰۸/۲۵ با حضور اعضای محترم هیئت داوران و نماینده شورای پژوهشی

بالینی دانشکده پزشکی برگزار گردید.

سمت	نام و نام خانوادگی	نمره (از بیست)	مهر و امضاء
استاد(ان) راهنما	<u>دکتر سید علی</u>	<u>۲۰</u>	
استاد(ان) مشاور			
عضو هیات داوران	<u>دکتر احمدی</u>	<u>۲۰/۱</u>	
عضو هیات داوران	<u>دکتر رضا افشاری</u>	<u>۲۰/۱</u>	
عضو هیات داوران	<u>دکتر رامین شهبان</u>	<u>۲۰/۱</u>	
(نماینده شورای پژوهشی بالینی)			

پس از استماع مراحل اجرا و نتایج حاصله، پایان نامه با درجه عالی و نمره ۲۰ (از بیست) مورد تأیید قرار گرفت.

وال برگزاری جلسه دفاع از پایان نامه و صحت مدارک ارائه شده شامل خلاصه مقالات و مقالات استخراج شده از پایان نامه مورد تأیید

نجانم دکتر رامین شهبان نماینده شورای پژوهشی بالینی می باشد.

مهر و امضاء  
دکتر احمدی  
دکتر رضا افشاری  
دکتر رامین شهبان  
۱۳۹۸/۰۸/۲۵